

Проведение внеклассного школьного мероприятия в формате «СтендАП-физика»

Воробьев Максим Олегович

МБОУ СОШ №3 с УИОП г. Котовска Тамбовской области

vorob--yov@mail.ru

Идея проведения открытого внеклассного мероприятия в формате «СтендАП» возникла на стыке известного научно-популярного канала TED, конкурса лженаучных проектов на Всероссийских научных конференциях студентов физиков и молодых ученых [5], а также немного КВН и выступлений стенд АП комиков.

Не для кого не секрет, что дети школьного возраста в силу физиологических особенностей развития некоторых отделов мозга в этот период отличаются высокой подвижностью и низкой усидчивостью, что сильно снижает внимание на уроке и повышает желание пошалить. [1] Задача, которую ставил перед собой автор тезиса заключалась в том, чтобы направить эту бесконечную энергию в нужное русло.

Участникам стендапа предлагались темы выступлений, с которыми им надо выступить перед зрителями - своими одноклассниками, соперниками и жюри, в виде представления просто о сложном, используя все элементы стендап выступлений.

Участие в конкурсе предлагалось всем классам, в которых автор ведет физику, в результате из всех заинтересовавшихся осталось 4 команды: «9 Джоулей», «9 Вольт», «10 ФИЗ не МАТ» и «Александр Масыкин7В». Предложение тем выступлений и подготовка к осуществлялись преподавателем. Выбор тем был сделан с учетом возрастных групп участников и не вызывал особых разногласий, чего нельзя сказать об этапе подготовки. Каждая команда активно участвовала в выборе того или иного способа представления своей темы, потому что, стендап выступление - это огромный спектр вариантов как весело и не сложно представить непростую физическую тему, чтобы ее поняли все зрители и участники мероприятия.

Команда «9 Джоулей» представляла тему «Черные дыры и где они обитают». Ребята в начале выступления сделали предположение можно ли используя черную дыру попасть в будущее, узнать ответы на ОГЭ по математике и вернуться обратно. Затем они представили теорию возникновения черных дыр, какими они бывают, рассказали о первом снимке черной дыры, развили теорию об опасности черных дыр из фильма «Интерстеллар», показали что произойдет с космонавтом если он все же доберется до черной дыры, и сделали вывод что если даже удастся каким-то образом, попасть в горизонт событий и пройти зону сингулярности с огромной гравитацией, то вернуться обратно будет уже невозможно. [2]

Команда «9 Вольт» выступала с темой «Измерения Земли». Ребята показали ТВ шоу с машиной времени из недалекого будущего. Где в студию с помощью машины времени по очереди вызывались ученые, известные своими открытиями в области определения размеров Земли. Первым в студию был приглашен Аристарх Самосский, который в 280 г. до н.э. используя измерительный прибор Посох Якова первым определил, что Солнце находится в 19 раз дальше от Земли чем Луна. Затем в студию с помощью той же машины времени был приглашен Эратосфен, который в 250 г. до н.э. с большой точностью определил радиус Земли. И наконец замыкающим гостем этой ТВ передачи был Кеплер, который объяснил, как ему удалось без современных точных телескопов, пользуясь только методом наблюдений, доказать, что орбиты вращения планет вокруг Солнца имеют форму эллипсов, и два других своих не менее важных закона.

Команда «ФИЗ не МАТ» является школьной командой КВН, что помогло им сделать свое выступление самым зрелищным. Ребята выступали с темой «Экзопланеты». На сцене стоял импровизированный космический корабль, на котором команда собиралась полететь на экзопланету, открытую одним из участников команды по данным со снимков телескопа «Хаббл», вращающегося по околоземной орбите. Ребята рассказали какими бывают экзопланеты, какие способы их обнаружения существуют, а также как открыть свою экзопланету. В конце выступления ребята признались, что пока современные ракетносители не способны летать на такие большие расстояния, но то, что сейчас открыто уже более 5000 экзопланет, на некоторых из них даже обнаружена атмосфера, это очень важно для дальнейшего развития космонавтики и астрономии.

Финальным участником конкурса был Александр Масыкин, единственный участник в своей команде, который вместе со своим учителем физики принимал участие в «Зимних астроканикулах 2020» в Крымской астрофизической обсерватории, в поселке Научный в Крыму. Темой выступления Александра было «Астрофото». Участник команды выступал не один, а вместе со своим фотоаппаратом, который стоял на моноподе рядом с ним. Были представлены различные снимки звездного неба и таймлапсы, выполненные Александром на его фотоаппарат на астрошке, также Александр рассказывал интересные факты о строении и масштабах Вселенной, которые ему запомнились из лекций на Астроканикулах.

В конце выступления командам задавались вопросы от членов жюри и зрителей в зале. Ответы на вопросы также оценивались и учитывались в определении победителя конкурса.

К результатам проведения данного мероприятия можно отнести возрастание интереса к обучению в целом и к предмету, в частности. Участники проекта с удовольствием ходили на все репетиции, активно принимали участие в обсуждениях, изучали новую информацию по теме выступления, обменивались идеями друг с другом и учителем при каждой встрече. Каждая команда по - настоящему была настроена на победу, о чем свидетельствует неподдельный интерес представить свое выступление наиболее ярко. [3,4]

Среди участников конкурса были ребята с неважными оценками по предмету, которые резко изменились в положительную сторону после начала подготовки выступлений. На уроках дети начали внимательнее слушать и вникать в материал, перестали пользоваться ГДЗ при выполнении домашней работы. Александр, побывавший на зимних астроканикулах, со своим учителем, сильно увлекся астрофотографированием и собирается поехать в Крымскую обсерваторию на «Летние астроканикулы - 2020» в августе.

Для всех зрителей кто присутствовал на данном проекте было объявлено, что данное мероприятие будет проводиться ежегодно на неделе физики и математике в школе, поэтому все классы, которые желают принять в нем участие, смогут это сделать, обратившись к учителю физики.

Список публикаций:

[1]. Беренштейн Н. А. «О ловкости и ее развитии» - М. Физкультура и спорт 1991. – 288 с.

[2]. <http://astrotourist.info/moi-lektsii>

[3] Разумовский В.Г. Развитие творческих способностей учащихся в процессе обучения физике. Пособие для учителей. М., «Просвещение», 1975.

[4] Усольцев А. П. Модель системы естественнонаучной и технологической подготовки молодежи к инновационной деятельности // Подготовка молодежи к инновационной деятельности в процессе обучения физике, математике, информатике : сб. науч. трудов / под общ. ред. Т. Н. Шамало ; Урал. гос.пед. ун-т. – Екатеринбург, 2013.

[5] <http://www.asf.ur.ru/vdf/>

Методологический компонент школьного курса физики как основа преподавания «Индивидуального проекта». Возможности школьного эксперимента

Гуменюк Лариса Сергеевна

Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена

Комаров Борис Алексеевич, к.п.н.

larisergeevna@gmail.com

В настоящее время в ряде образовательных учреждений активно внедряется новый учебный предмет «Индивидуальный проект» (ИП). Он рассматривается как рядоположенный с другими учебными дисциплинами – такими как история, физика, русский язык, химия и т.д. Однако проблемы методического обеспечения преподавания указанного учебного предмета, формирования преподавательского состава (обучение и переподготовка) являются исключительно актуальными.

Рассматривать «Индивидуальный проект» (ИП) и проектную деятельность (ПД) вне взаимосвязи с учебно-исследовательской деятельностью (УИД) не следует, да и не представляется возможным. В настоящее время делаются попытки «разделить» эти виды деятельности по «продукту». Однако такое «деление» выйдет весьма условно. Остановимся на этой весьма важной методической проблеме несколько подробнее.

Попытаемся определить понятие проектной деятельности с позиции всемерной активизации методологического компонента содержания образования. Проектная деятельность - та деятельность, в рамках которой на фоне формирования методологических основ познавательного процесса создается материальный объективно или субъективно новый продукт. Таким образом, на основе сформулированного определения можно представить общую идею и содержание (возможную методику реализации) «индивидуального проекта» как учебного предмета.

Индивидуальный проект - рассмотрение возможностей учебно-исследовательской и проектной деятельности в реализации концепции современной школы применительно к контексту формирования и последующего использования методологического компонента в содержании образования. Но кто же будет вести данный предмет? С учителями-предметниками всё ясно, их готовят педагогические университеты по всей стране, но направлений подготовки преподавателей по ИП не существует, значит, нужно осуществлять переподготовку уже обученных педагогов, но кого именно? Целенаправленный анализ контента физического образования, методологии физики и методики преподавания физики в школе позволяет сделать вывод об органичной сочлененности и, во многом, тождественности методологии физики и основного содержания «Индивидуального проекта». Исследования в области физики, методология их практически полностью совпадает по структуре механизма познавательного процесса с содержанием указанного учебного предмета. На